

# Permeabilidad en la forma

## Articulación y relación espacial del contenido – contenedor

### Permeability in the form

### Articulation and spatial relationship of content – container

**Jenifer Katheryn Valbuena Rojas<sup>1</sup>**

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

**Asesor del documento:**

Arq Angelo Paez Calvo

**Revisor Metodológico:**

Arq Angelo Paez Calvo

**Asesores de Diseño**

Diseño Arquitectónico: Angelo Paez Calvo

Diseño Urbano: Monica Moreno Barrera

Diseño Constructivo: Alejandro Reyes Restrepo

**Seleccionar una licencia** Creative Commons



---

<sup>1</sup> [jkalbuena95@ucatolica.edu.co](mailto:jkalbuena95@ucatolica.edu.co) - [katherynvalbuena93@gmail.com](mailto:katherynvalbuena93@gmail.com)



## Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5 CO)

Este es un resumen legible por humanos (y no un sustituto) de la [licencia](#). [Advertencia.](#)



### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**CompartirIgual** — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la [misma licencia](#) del original.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

## **Resumen**

El objetivo principal de esta investigación es como un edificio público es espacio público, la permeabilidad juega un papel importante a la hora de plantear la inclusión del edificio en lo publico en la localidad de Usaquén. El enfoque que se utilizó es la flexibilidad espacial y la permeabilidad en el edificio público, ya que se plantea arquitectura de apropiación para poder dar nuevos espacios funcionales en el lugar. Como resultado, se observa que el espacio público al ser incluido con el edificio público puede crear nuevos espacios donde se haga uso de los espacios públicos dentro del edificio, el proyecto se realizó pensando en la inclusión de estos dos factores en el cual al recorrer el proyecto se note esa inclusión. La investigación permite concluir que al unir estas intenciones se pueden crear espacios incluyentes, y que el edificio cuente con la capacidad de ser publico cuando sea necesario y privado cuando este sea necesario.

## **Palabras clave**

- Conservación
- Diseño arquitectónico
- Planificación urbana
- Permeabilidad
- Edificio

## **Permeability in the form**

### **Abstract**

The main objective of this research is how a public building is a public space, permeability plays an important role when considering the inclusion of the building in the public in the town of Usaquén. The approach that was used is spatial flexibility and permeability in the public building since appropriation architecture is proposed to be able to give new functional spaces in the place. As a result, it is observed that the public space when included with the public building can create new spaces where public spaces are used within the building, the project was carried out thinking about the inclusion of these two factors in which, when traveling the project note that inclusion. The research allows us to conclude that by joining these intentions, inclusive spaces can be created, and that the building can be public when necessary and private when necessary.

### **Key words**

- Conservation
- Architectural design
- Urban planning
- Urban space
- Building

## Contenido

Introducción.....	6
Preguntas de énfasis por diseño: .....	7
• Diseño urbano.....	7
• Diseño arquitectónico .....	8
• Diseño constructivo .....	8
Metodología.....	8
Resultados .....	13
Componente Urbano.....	13
¿Cómo el diseño urbano se articula al proyecto arquitectónico en un contexto real, y aporta la calidad a los escenarios de interés público? .....	13
Componente Arquitectónico.....	16
¿Cómo el diseño arquitectónico responde a la resolución de problemas de la sociedad contemporánea a través de proyectos de interés público? .....	16
Componente Constructivo.....	21
¿Cómo aporta el diseño constructivo a la solución de proyectos integrativos? .....	21
Estrategias energéticas .....	22
Discusión .....	24
¿Cómo adaptar un proyecto contemporáneo a un centro fundacional?.....	25
¿Cómo queda el proyecto ahora? .....	26
Conclusiones .....	27
Referencias .....	28
Anexos.....	30

## Introducción

El presente artículo se desarrolla en el resultado del proyecto de trabajo de grado con título “Permeabilidad en la forma” del núcleo problémico proyecto, de la facultad de diseño de la Universidad Católica de Colombia. El lugar de intervención es el centro tradicional de Usaquén, el análisis del lugar de intervención dio paso a las determinantes de inserción en manzana, los centros de manzana, la transición de interior y exterior a través de la malla, y la posibilidad de lo tectónico y estereotómico, a partir de esto se plantea la teoría de la arquitectura de apropiación y esta como se vuelve inclusiva, se puede lograr en un proyecto culla forma no sigue a la función y como puede ser público y privado cuando sea necesario, este problema es planteado a través del concepto de la permeabilidad, la relación que se plantea es como el contenido contenedor, y este se evidencia en el planteamiento del proyecto y empieza a crear una apropiación en el lugar.

Para dar un acercamiento más apropiado del concepto que se va a usar se dice que la arquitectura permeable es toda aquella donde se establecen una serie de conexiones entre el espacio privado y el espacio público, también con el espacio interior y su entorno, esto con el fin de otorgar conectividad tanto física como visual, permitiendo que la luz penetre los espacios, el flujo peatonal, la unificación del espacio, la convergencia y la flexibilidad (Giuliana, 2014), teniendo en cuenta esto el tema de la permeabilidad esta trabajado a partir de la envolvente del proyecto que está conformada por la malla, que modula el espacio.

El elemento permeable tiene la capacidad de referirse urbanamente a “La permeabilidad tiene que ver con la cantidad de caminos alternativos a través de el ambiente, los espacios que son accesibles

pueden ofrecer opciones de como moverse en este, ... Donde puede y no puede ir la gente” (Bentley, 1999), a partir de esto el proyecto pretende dar a el entorno la conexión con la calle y esto puede promover la inclusión y la percepción permeable.

El proyecto está enfocado en hacer arquitectura de apropiación lo cual permite organizar y articular el lugar, partiendo de esto se plantean problemáticas que estén acordes a la metodología que se quiere usar, ¿A través de la permeabilidad como se puede crear inclusión del entorno en un barrio tradicional? ¿Cómo conectar el centro fundacional a través del edificio público como espacio público? ¿Lograr una arquitectura de apropiación partiendo de la funcionalidad?, con relación a esto se puede decir que el objetivo principal del proyecto es determinar como la permeabilidad crea unas pautas en el diseño y como la articulación de elementos puede ser una forma importante de relacionar el contenido contenedor.

Los lineamientos que se han planteado anterior mente son útiles para conformar la propuesta, y de esta forma dar estrategias que puedan y logren sustentar el proyecto arquitectónico, urbano, y constructivo, teniendo en cuenta estos componentes de diseño, lograr un proyecto consolidado y con formas hacia la arquitectura de apropiación; con respecto a lo anterior los componentes de diseño plantean preguntas de gran importancia a la hora de relacionar y configurar el proyecto.

### **Preguntas de énfasis por diseño:**

- *Diseño urbano:* ¿Cómo el diseño urbano se articula al proyecto arquitectónico en un contexto real, y aporta la calidad a los escenarios de interés público?

- **Diseño arquitectónico:** ¿Cómo el diseño arquitectónico responde a la resolución de problemas de la sociedad contemporánea a través de proyectos de interés público?
- **Diseño constructivo:** ¿Cómo aporta el diseño constructivo a la solución de proyectos integrativos?

A continuación, se desarrolla la metodología, donde se define el proyecto de manera consolidada, se plantean también los conceptos, principios, criterios y propósitos para la relación de los diferentes componentes de diseño. Posteriormente se plantean los resultados de cada una de las etapas que se tuvieron en cuenta en el desarrollo del proyecto, y por ultimo se desarrollan unas conclusiones y una discusión que se centra en como la arquitectura de apropiación junto con los otros conceptos puede hacer inclusivo un espacio.

## Metodología

En principio el ejercicio se desarrolla a partir de “el tema central fue la experimentación proyectual, enfocada desde la práctica. La teoría y la investigación” (Lucas Peries, 2017) El trabajo se desarrolla a partir de las premisas de inclusión y arquitectura de apropiación, para esto es necesario realizar un análisis de el lugar de intervención el cual seria el centro fundacional de Usaquén; en el análisis se plantea mejorar la conexión del lugar, por medio de la permeabilidad y de esta manera poder crear un diseño inclusivo, se toman 3 escalas principales que a su vez hacen referencia a los componentes de diseño, en primer lugar se encuentra el componente urbano, este se enfoca en diseñar espacios y momentos flexibles que permeen el lugar, lo cual se quiere lograr por medio de pasajes que comuniquen el centro de manzana con la calle, en segundo lugar se



encuentra el planteamiento arquitectónico el cual propone un entorno modulado a partir de una malla que empieza a crear una envolvente dando el carácter permeable a la manzana, en tercer lugar encuentra el componente constructivo que da las pautas estructurales, de detalle y tecnológicas que debe tener el proyecto, y por ultimo se plantea un carácter social el cual muestra como el proyecto a partir de la permeabilidad es inclusivo.

Se plantea el método diseñado por la Universidad Católica de Colombia que se refiere a la “ingeniería inversa” (Colombia, 2010) que se realiza como primera acción en la ejecución de proyecto, este proceso académico da iniciativa al análisis de referentes que aportan ideas y claridad de los conceptos que se quieren aplicar a el ejercicio, como el Consejo Consultivo de Castilla y Leon de Alberto Campo Baeza, y La Casa Habitación de Smiljan Radic.

Este proceso permite ver las estrategias que se necesitan en el componente arquitectónico que a su vez es usada en los componentes de diseño urbano y constructivo. (Aguilar, 2018)

Tratando de entender las actuaciones dinámicas del sector para así poder identificar problemáticas, da lugar al análisis urbano completo de todas las categorías urbanas, como lo es el análisis de movilidad, morfología y tipología, plano noli, usos, población, y alturas, y de esta manera se puede lograr identificar las problemáticas y así crear soluciones teniendo en cuenta las necesidades del sector.

Al realizar el análisis rigurosamente se encontraron distintas falencias, por esto se plantean algunas problemáticas, como lo son la accesibilidad peatonal del sector, la inclusión, la evidencia de centros de manzana sin uso, la necesidad de marcar espacios peatonales fluidos, y darle la prioridad a las personas que caminan. Por otra parte el potencial que se encontró en el lugar es

que a pesar de la densificación del sector mantiene su forma autóctona en algunos sentidos, también se encontraron diferentes ejes comerciales y de distintas actividades económicas que permitirán el desarrollo proyectual urbano-arquitectónico al que se quiere llegar, y los centros de manzana como podrían llegar a unirse para formar un circuito en el centro fundacional.

Unas de las ventajas principales en el análisis en el encuentro de los centros de manzana identificada a través del plano noli, tenido en cuenta esta se realiza una investigación y se encuentra que “La apertura también se produce en Ámsterdam cuando el centro de la manzana, en vez de ser terreno de adaptación individual se convierte en colectivo. Es decir, el jardín trasero de una vivienda en planta baja se convierte en una zona de paso accesible desde el exterior. Cuando este interior integra equipamientos, la práctica colectiva es a mayor escala (a escala de barrio). En este caso, subsiste todavía la diferencia entre la calle –delante- y el centro –detrás-, a pesar de que el detrás no se vulgariza como ocurre en otros países.” (Espigares, 2012-2013) (figura1).



Figura 1. Plano noli, Fuente: elaboración grupo 6 semestre 10

Los usos que se encuentran en el sector son muy diversos pero en algunas ocasiones como coherentes unos con otros, a pesar de esto esa variedad de usos es una ventaja bastante significativa, por la cual se toma la decisión de implementar en el proyecto la arquitectura de apropiación “Habitar sería apropiarse del espacio; apropiarse del espacio consistiría, en consecuencia, en convertir el espacio (vivido) en lugar, adaptarlo, usarlo, transformarlo, y verter sobre él la afectividad del usuario, la imaginación habitante; práctica creativa que afirma la ilimitada potencialidad humana al reconocerse en la obra creada, otorgando al espacio sus múltiples dimensiones perdidas: lo transfuncional, lo lúdico y lo simbólico. Por el habitar se accedería al ser, a la sociabilidad y el habitante rompería con el monólogo del urbanismo tecnocrático.” (Martínez, 2018) (figura2).



Figura 2. Plano de usos, Fuente: elaboración grupo 6 semestre 10

Al recopilar, analizar y unir estratégicamente toda la información de proceso de “ingeniería inversa” (Colombia, 2010) se nombrar 4 estrategias que se van a usar en la conformación del

proyecto, solo solo estratégicamente sino también de manera formal (figura3), estos criterios están siendo usados en todos los componentes del diseño creando un “proyecto colaborativo”.

La complejidad comprende la cantidad de dispositivos territoriales, que pueden corresponder a un carácter habitacional, educativo, empresarial, cultural, social, comercial o colectivo complejidad cuantitativa—, el potencial de interacción y respuesta al conjunto de dinámicas urbanas y hechos físicos del lugar –conectividad–; por esto se toma la determinación de hacer un ejercicio proyectual de arquitectura de apropiación, este carácter de apropiación tiene como principal objetivo el proyecto colaborativo mediante investigaciones que lleven a los diseños a ser inclusivos. (Andrea Julieth Pava Gómez, 2018)

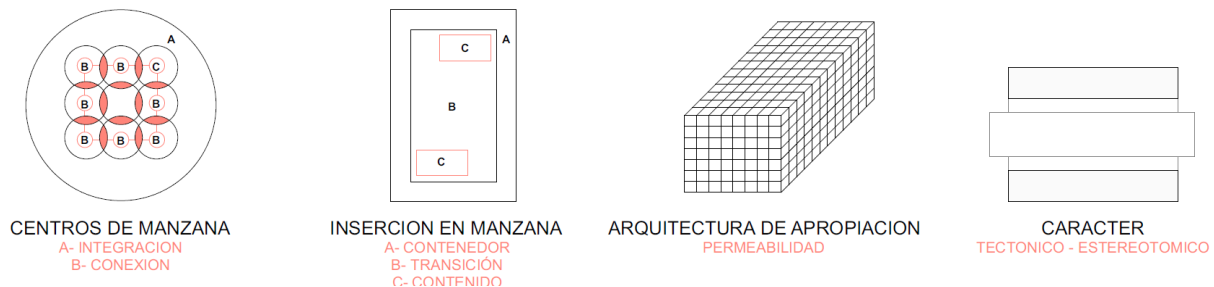


Figura 3. Estrategias, Fuente: elaboración propia

En ese sentido el proyecto se basa en un análisis morfológico y tipológico del lugar con criterios, estrategias y conceptos claros que dan los lineamientos de diseño, que son tenidos en cuenta para fortalecer y organizar el proyecto en todas sus componentes arquitectónico, urbano, constructivo y social.

## Resultados

### Componente Urbano

*¿Cómo el diseño urbano se articula al proyecto arquitectónico en un contexto real, y aporta la calidad a los escenarios de interés público?*

El diseño urbano se articula al proyecto arquitectónico por medio del espacio público “como un hecho que trasciende el sentido de espacio de libre circulación, hacia la generación de espacios considerados ambientes de diálogo con diferentes capas de privacidad en las formas de relacionar las personas, desde lo público, semipúblico y privado.” (Jairo Hernán Ovalle Garay, 2017) En el que se encuentran los diferentes escenarios de interés público, se plantea dar conectividad y articulación por medio de la calle la cual logra permear el entorno urbano hacia el componente arquitectónico, esto entiendo él cuenta el siguiente concepto, (figura4).



Figura 4. Planta de propuesta centro fundacional 9 manzanas, Fuente: elaboración en grupo manzana 16

Martes 16 de junio 2020

Las estrategias que se plantean en el componente para lograr conectar la carrera 7 con el centro fundacional y articular los centros de manzana formando recorridos en el espacio urbano son:

- Espacio público, en donde se crean conexiones visuales y físicas, donde las personas pueden habitar el espacio y volverlo un lugar, un espacio urbano donde el principal actor se el peatón, y busque la apropiación e inclusión de lugar.
- Continuidad, se busca dar continuidad a los espacios urbanos la cual se logra a través de la materialidad, la composición y diseño de elementos en el andén, y de esta manera articular el centro fundacional.
- Prioridad peatonal, esta estrategia es planteada a través de la inclusión que se pretende lograr en el proyecto, se le da prioridad al peatón usando espacio publico donde predomine el uso de caminar mas que el de usar el carro. “La permeabilidad es uno de los elementos de la urbanidad material que constituye una respuesta espacial equivalente a movimiento y representa secuencias espaciales dinámicas y articuladas. Una buena solución de la permeabilidad consiste en fusionar sutilmente las plantas bajas de las edificaciones con el espacio público contextual.” (Quintero, 2011).

Dando continuidad a el de una escala macro a una escala meso se muestra el área de intervención directa del centro fundacional que seria la manzana numero 16 localizada entre la carrera 6 y la carrera 5 con calles entre la calle 117 y 116 Bis, (figura5). Para lograr una conexión permeable entre el centro de manzana y la calle, se proponen una serie de pasajes tanto verticales como horizontales que logran dar continuidad al espacio urbano interceptando la manzana.

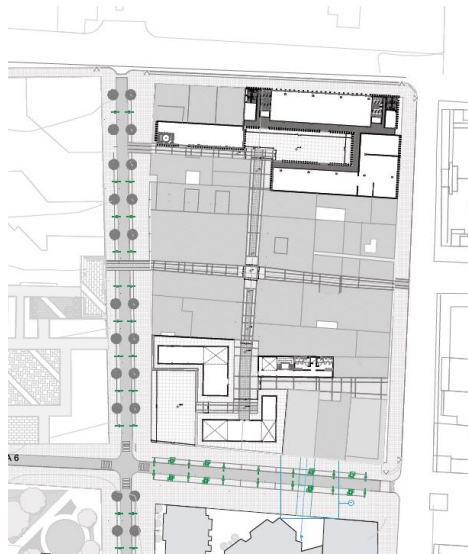


Figura 5. Planta de propuesta manzana 16, Fuente: elaboración en grupo manzana 16

El principal interés en esta escala es lograr permear el espacio contenido con el espacio que lo contiene, “Permeabilidad física: Entre los espacios públicos y privados, se encuentra en la entrada de los edificios. Este hecho enriquece el espacio público al incrementar el nivel de actividad en sus límites. Es necesario que allá el mayor número de entradas en los bordes del espacio público.” (Bentley, 1999), para formar esa permeabilidad física, se proponen plazuelas de acceso en las que se configuran lugares de encuentro que se logran conectar con los pasajes y estos con el centro de manzana y se integran a los primeros niveles de los proyectos arquitectónicos, en ese orden de ideas conexión permeable se forma a través las transiciones configuradas por el diseño urbano.

## Componente Arquitectónico

*¿Cómo el diseño arquitectónico responde a la resolución de problemas de la sociedad contemporánea a través de proyectos de interés público?*

El diseño arquitectónico responde a la resolución de problemáticas a partir de “La permeabilidad visual entre el espacio público y el privado puede enriquecer la propiedad pública.” (Gracia, 1992).

En el planteamiento arquitectónico se da lugar a 3 estrategias de intervención para poder lograr la Concepción permeable y la continuidad en el espacio público con el espacio interior del proyecto:

- Inversión en manzana, “Reconstruir las geometrías subyacentes en los proyectos existentes contrasta con el razonamiento clásico del diseño, donde la lógica habitual es de tipo deductivo o sintético (reason forwards)” (Diego Navarro Mateu, 2020) Observar y reconocer las necesidades arquitectónicas a partir de la forma para poder crear un planteamiento que se diseña para esta estrategia es lograr sustentar la existente del contenedor, la transición y el contenido, haciendo referencia a esto el contenido es la malla planteada perimetral que modula todos los espacios, la transición en la propuesta urbana en la que los pasajes conectan y articulan el espacio para así crear conexiones al interior y exterior de la manzana, y el contenido es todo aquello que se encuentra dentro de la malla y lo que los pasajes conectan, en este caso sería el proyecto arquitectónico. (figura6)



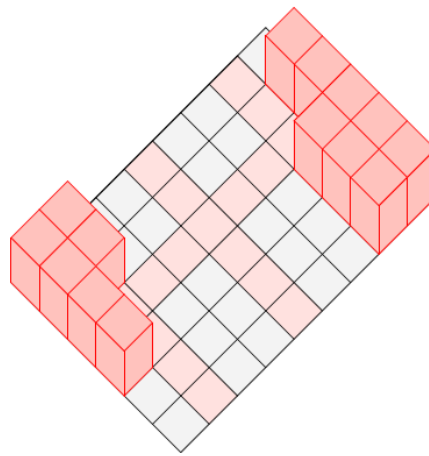


Figura 6. Inserción en manzana, Fuente: elaboración propia

- Arquitectura de apropiación, este carácter fue asignado después de hacer un riguroso análisis de usos en el cual se llegó a la conclusión de que la diversidad de usos en el sector es bastante diversa, pero la carencia de equipamientos culturales y sociales es evidente, entonces para diseñar un proyecto que sea multi funcional se plantea la arquitectura de apropiación en donde el edificio puede ser público o privado según sea necesario, de esta manera la arquitectura funcional propone que el funcionalismo es uno de los principios de que los edificios deben diseñarse basándose en la apropiación del lugar y la funcionalidad del edificio. (Anonimo, Funcionalismo en Arquitectura, 2010). Lo que se propone para poder dar solución a este carácter es una malla que permea el interior con el exterior y logra penetrar visualmente los espacios, en el componente arquitectónico esta malla es aquella que modula todos los espacios tanto al interior como al exterior de esta. (figura7)

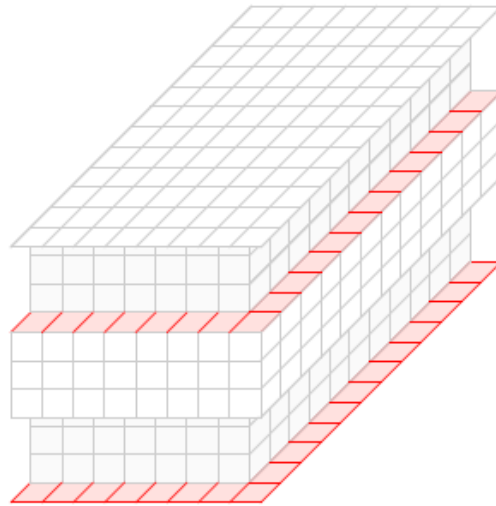


Figura 7. Organización espacial, Fuente: elaboración propia

- Permeabilidad, el principal elemento permeable es la malla “Es el elemento estructurante de la forma y el organizador de un campo. Está basada en la aparición de ejes que tienen un origen geométrico y espacial claro dentro de la composición arquitectónica.” (Unknown, 2013) (figura8).

En cuanto a la materialidad y estructura de la permeabilidad se dice que permite el traspaso, intercambio y grabación de un fluido, de un lugar otro, en modo apreciable u convincente (Mesa, 2013), esta característica es la que permite el elemento de la malla, que envuelve la zona de intervención y visualmente da el reconocimiento de traspasar.

En el proyecto la malla también da la conformación de la fachada, y forma el contenido contenedor del componente arquitectónico, dando sensaciones de transparencia hacia el interior de el mismo, también funciona como cubierta en un espacio libre y con diferentes capacidades de transformase gracias a que esta modulado a partir de la misma.

“Escudo y pizarra, defensa y decoro, la historia del muro no puede leerse como el tránsito de la solidez antigua a la ligereza moderna, y de la oscuridad a la luz, a través de episodios como la vidriera gótica o la delicadeza muraria del rococó. La ingravidez luminosa no es necesariamente frágil; la pérdida de inercia térmica no conlleva a la pérdida de seguridad psicológica.” (Galeano, 2014) La transparencia que se le quiere dar a los espacios se hace a partir de un muro que tal vez no tenga la materialidad maciza y cerrada que como tradicionalmente se conoce, sino que a través de la idea de muro como barrera, se propone un muro dividido que logra dar luz y sombra a partir de la materialidad, de esta forma surge el carácter de lo de afuera y lo de adentro.

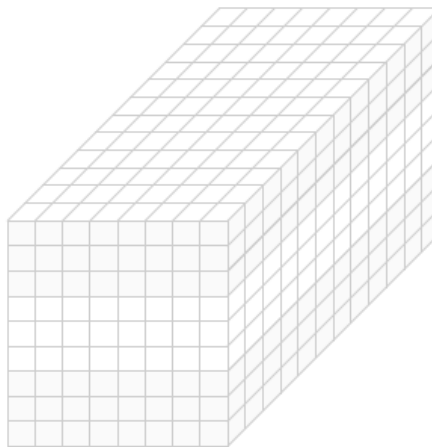


Figura 8. Malla, Fuente: elaboración propia

- Carácter, “Lo estereotómico cubriendo, acogiendo lo tectónico.” (baeza, 1996), el proyecto está planteado estereotómicamente a partir de la envolvente que se refiere a la malla, la cual a pesar de ser perforada da una condición de pesadez por sus dimensiones cuando se ve de forma genera, pero cuando esta se vive a nivel del peatón es totalmente

tectónica ya que su modulación de 1X1 permite el paso de la luz y esta modulación logra dar grandes momentos de traspasar el espacio, esto en cuanto al contenedor.

Por otra parte, se encuentra el contenido que esta compuesto también por situaciones estereotómicas pero que la materialidad se refiere a una condición tectónica, el uso de el cristal como principal material del contenido permite que la luz y la visibilidad del entorno sean completamente posibles, en el contenido del proyecto también se plantean unas galerías perimetrales que sustenta la idea de base y remate estereotómico y en la mitad del objeto sea totalmente tectónico. (figura9).

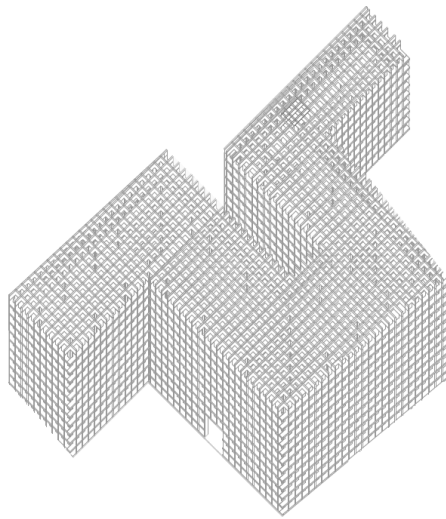


Figura 9. Contenido contenedor, Fuente: elaboración propia

## Componente Constructivo

### *¿Cómo aporta el diseño constructivo a la solución de proyectos integrativos?*

“El diseño constructivo es una frase compuesta por dos palabras que analizadas por separado representan acciones diferentes aunque guardan una estrecha relación, pero al unirlos generan una acepción particular conduciendo o insinuando un mismo evento o la misma situación.” (Contreras, 2003)

El proyecto constructivamente está caracterizado por tener una estructura metálica que es hasta 50 veces más liviana y eco amigable con el medio ambiente, teniendo en cuenta esto también al ser más liviana tiene la característica y sus dimensiones más angostas logra ser parte de la espacialidad y composición arquitectónica, por otra parte, aporta al carácter tectónico del proyecto ya que al ser necesario el mayor espacio posible libre y esta estructura permite una mayor luz entre columnas. (figura 10).

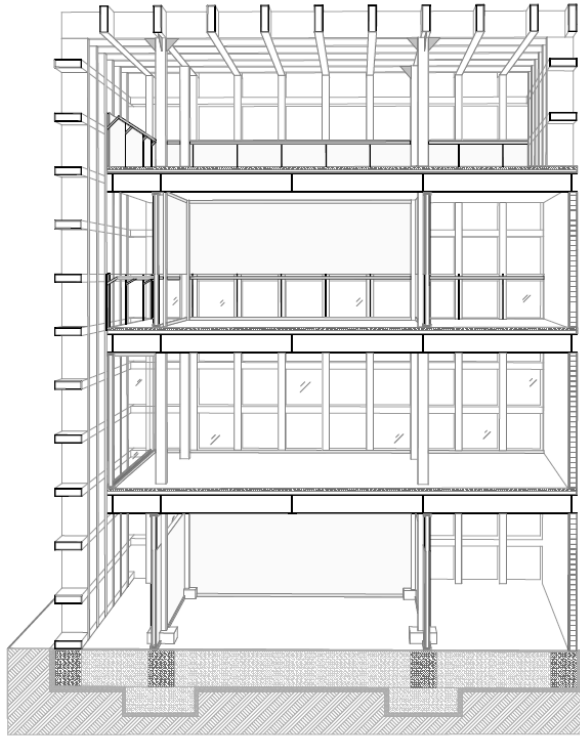


Figura 10. Corte Fugado, Fuente: elaboración propia

## *Estrategias energéticas*

### 1. Sistema urbano

La implementación de paneles fotovoltaicos en las luminarias del espacio público, surge de la necesidad de ser solidarios con el medio ambiente pero a la vez crear una alternativa sostenible para la iluminación de la calle (figura 11), unas de las ventajas que tiene esta energía alternativa es:

- Es una fuente de energía limpia, renovable, infinita y silenciosa.
- No consume combustibles ni genera residuos.

- Posibilidad de vender potencia sobrante.
- Requiere poco mantenimiento.
- Los paneles tienen una larga vida y resisten a condiciones climáticas adversas. (Ekidom, 2019)

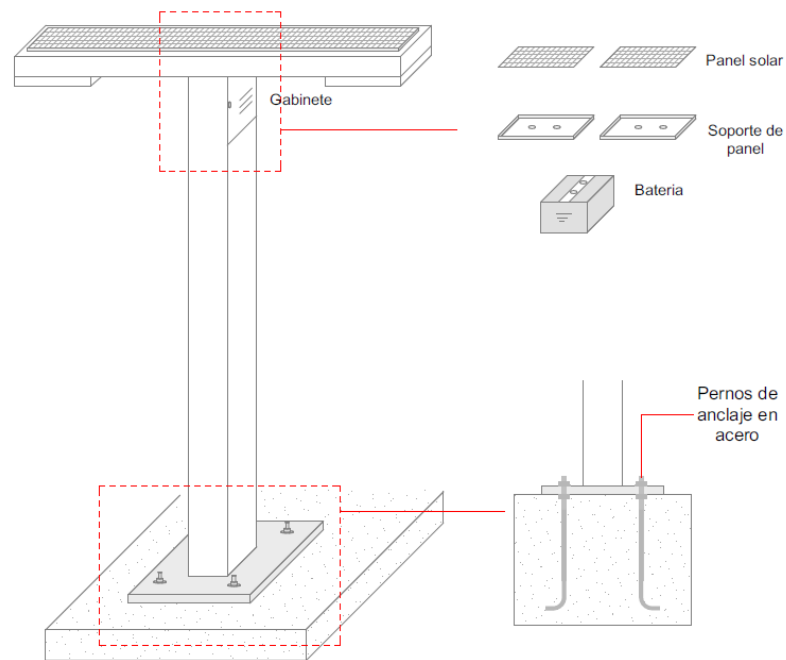


Figura 11. Propuesta de luminaria urbana, Fuente: elaboración propia

## 2. Sistema de recolección de aguas.

Se propone un sistema de recolección de aguas lluvias la cual es “Una de las soluciones para hacer frente a la escasez de agua es el aprovechamiento eficiente del agua de lluvia, tradición milenaria que se practica desde hace 5000 años. A lo largo de distintas épocas, culturas en

todo el mundo desarrollaron métodos para recoger y utilizar el recurso pluvial, sin embargo, con el progreso de los sistemas de distribución entubada, estas prácticas se fueron abandonando.” (Anonimo, Hidro pluviales, 2008) (Figura 12)



Figura 12. Sistemas de recolección de aguas lluvias, Fuente: <https://hidropluviales.com/2018/07/05/captacion-agua-de-lluvia-2>

## Discusión

En proyecto se realiza bajo el criterio de “Diseño Concurrente” (Colombia, 2010), se desarrolla a partir de 3 componentes urbano, arquitectónico y constructivo, que plante una serie de problemas que luego al hacer el análisis empiezan a fortalecer la propuesta y logran crear una dinamina en el en la forma y contenido del proyecto.

“Ian Bentley habla de la directa relación que existe entre la segregación y la permeabilidad y como ambas razones son necesarias, pero una contradice a la otra, al mismo tiempo que conviven de



forma natural en los diseños de las ciudades.” (Aguilar, Permeabilidad arquitectónica como solución de, 2018)

El carácter permeable que tiene visualmente el proyecto es la envolvente que en este caso es la malla que logra conectar y unificar la manzana 16 para crear el contenido y contenedor mas permeable y con más características de conexión con el entorno como sea posible. Los diferentes lugares y espacios que se empiezan a formar fuera y dentro de la malla tienen igualmente características de conexión permeable.

### **¿Cómo adaptar un proyecto contemporáneo a un centro fundacional?**

“El sitio se convierte en lugar por medio de un mecanismo de delimitación que es lo que constituye en su esencia más profunda la arquitectura” (Samper, 2009)

En el componente urbano se plantean calles mixtas, y no solo peatonales, las cuales brindan inclusión y no segregación y forma una conexión permeable con el entorno, esto sin duda da una prioridad al peatón como se ha planteado, pero sin dejar de lado a las personas que van en el auto móvil, y así se puede crear un espacio a su máxima expresión y función.

En el componente arquitectónico se diseña a partir de una variable que es la arquitectura de apropiación, esta característica exige de los espacios interiores están tan permeables como flexibles lo que se entiende como, “En un sentido general, la flexibilidad es entendida como la capacidad de algunos elementos o materiales para permitir modificaciones en su forma sin perder su estructura esencial. Es decir que el material se puede moldear de una manera tal que logra

adoptar diferentes formas deseadas, pero en el momento que requiera volver a su forma inicial, lo puede hacer.” (Vallecilla, 2000)

Se habla también de la estrategia de contenido contenedor en relación de la malla y en centro de manzana y los lugares conformados por espacios en el interior de esta, al hablar de un contenido contenedor se puede decir que, “Por medio de operaciones de sustracción a la masa, operaciones tectónicas y estereotómicas se ha desarrollado un elemento arquitectónico. Un volumen que alberga las actividades del edificio, contenido por el elemento por un elemento simétrico y modulado.” (Lopez, 2014)

### **¿Cómo queda el proyecto ahora?**

Por la forma y conceptos que tiene el proyecto queda para abierto para futuras modificaciones y aportes al mismo, formando hipótesis que recrearían el proyecto en una forma conceptual, pero en la parte formal el proyecto puede llegar a estar consolidado de forma sólida y se gestionarían cambios sin alterar su carácter fundamental de arquitectura de apropiación, flexibilidad, permeabilidad y modulación.

El proyecto al estar modulado en todos los componentes diseñados pueden ser fundamental para proyectos futuros, y puede ser usado no solo por su estructura en si sino por el carácter y estrategias que se plantean alrededor de todo un trabajo de investigación y “diseño concurrente” (Colombia, 2010)

## Conclusiones

- A partir de lo expuesto en la introducción, se puede concluir que los objetivos expuestos en esta se cumplieron ya que el proyecto logra permear el interior con el exterior y se comunica con la calle de manera continua y accesible, por otra parte, el sistema de apropiación de la arquitectura ha permitido que el proyecto sea mas inclusivo en todos los componentes del diseño.

La facultad de diseño da unas pautas para el diseño que seria el programa, este programa se toma de manera flexible para poder acondicionar y hacer relaciones espaciales en el interior del edificio que se comuniquen con el exterior del edificio, en ese orden de ideas la pregunta de ¿cómo un edificio público es espacio público? Tendría relación con el carácter de contenido contenedor, que a demás de esto cuenta con una propiedad de transición, la cual logra dar una proyección de lo que esta dentro y lo que esta afuera, pero sin ningún límite conceptual entre ellos, mientras que la existencia de lo publico y lo privado desaparecen o se mimetizan con el concepto de arquitectura de apropiación.

En la formación que he tenido por parte de la Universidad Católica de Colombia a mi concepto ha sido muy eficiente, pero aun mas eficiente es la forma como la aplican los profesores de la facultad, gracias a esta formación pude diseñar y formar conceptualmente un proyecto de arquitectura, que es funcional y acorde a las exigencias del Brif, pero más allá de eso se encuentra el conocimiento al hacer una investigación integral de todos los criterios y estrategias que se necesitan para configurar el proyecto.

## Referencias

- Aguilar, J. C. (2018). Permeabilidad arquitectónica como solución de. 11-30.
- Andrea Julieth Pava Gómez, M. A. (2018). Planteamiento de una estrategia desde la construcción. *Arquitectura 20*, 88-92.
- Anonimo. (2008). *Hidro pluviales*. Obtenido de <https://hidropluviales.com/2018/07/05/captacion-agua-de-lluvia-2/>
- Anonimo. (Agosto de 2010). *Funcionalismo en Arquitectura*. Obtenido de <https://www.hisour.com/es/functionalism-in-architecture-28224/>
- baeza, A. C. (1996). *Cajas, Cajitas y Cajones*. España : La idea construida madrid .
- Bentley, I. (1999). *Entornos Vvital*es . GG.
- Colombia, U. C. (Agosto de 2010). P.E.P. En *Proyecto educativo facultad de arquitectura* (pág. 23). Bogota: Facultad de diseño.
- Contreras, M. E. (2003). Estado del Arte de Diseño Construcivo. *Revista de Arqiotectura - Universidad Catolica de colombia*, 81-82.
- Diego Navarro Mateu, O. C. (2020). Diseño inverso para superficies doblemente regladas: Aproximación geométrica y optimización del hypar de la Iglesia de Nuestra Señora del Valle de Félix Candela. *Dearq*.
- Ekidom. (Mayo de 2019). *Energias Renovables* . Obtenido de <http://www.ekidom.com/ventajas-de-la-energia-solar-fotovoltaica>

- Espigares, R. B. (2012-2013). Calle e Interior de manzana. . *Estudios oficiales de máster y doctorado en proyectos arquitectónicos avanzados*, 13.
- Galeano, L. F. (2014). Elementos de la Arquitectura. *Arquitectura viva*, 50-70.
- Giuliana, B. (1 de Octubre de 2014). *Introduccion de los medios digitales* . Obtenido de IMD:  
<https://biondigiuliimd2014.wordpress.com/2014/10/01/que-es-la-arquitectura-permeable-2/>
- Gracia, F. d. (1992). *Construir en lo Construido* . Madrid : NEREA.
- Jairo Hernán Ovalle Garay, Á. P. (2017). Equipamiento urbano en la reconstrucción de vínculos comunitarios . *Centro de Investigaciones de la Facultad de Diseño. Universidad Católica de Colombia*, 45-60.
- Lopez, A. J. (2014). Edificio: Contenedor Contenido. *Revista de Arquitectura*, 18-20.
- Lucas Peries, I. M. (2017). *VIII Proyectar 2017*. Buenos Aires: Libros de Actas .
- Martínez, E. (2018). Prólogo a La producción del espacio de Henri Lefebvre. *El concepto de apropiación*, 3.
- Mesa, P. b.-F. (2013). *Permeabilidad* . España : Circo.
- Quintero, L. A. (2011). La Permeabilidad de las Formas Arquitectónicas. *Universidad Politécnica de Cataluña*.
- Samper, P. G. (2009). Por una enseñanza de la arquitectura más artesanal y menos artística. *Dearq*, 1-12.

Unknown. (1 de Diciembre de 2013). *Arquitectura LEG*. Obtenido de  
<http://legarquitectos.blogspot.com/2013/12/conceptos-de-orden-elementos-de.html>

Vallecilla, A. J. (2000). *La Flexibilidad de los Espacios Arquitectonicos* .

## **Anexos**

A . Memoria de conceptos urbanos

B . Memoria conceptos arquitectónicos

C . Perspectiva interna

## A . Memoria de conceptos urbanos

### PERMEABILIDAD.

"Solo los lugares que son accesibles al público pueden proporcionar alternativas. La vitalidad de un lugar puede medirse de su capacidad de ser penetrado, o que a través de él o dentro de él se puede circular de un sitio a otro. Nosotros hemos determinado a esta cualidad como permeabilidad."  
 (Bentley, McGlynn, Alcock, Murrain, & Smith, 1999)

#### Objetivo.

Diseñar un proyector urbano que favorezca la permeabilidad en el espacio público y que conecte el centro fundacional de Usaquén desde la carrear séptima, creando accesibilidad a partir de sistemas de movilidad que le dan prioridad al peatón.

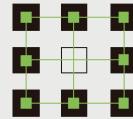
#### Preguntas del nucleo .

¿ CÓMO EL DISEÑO URBANO SE ARTICULA AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN UN CONTEXTO REAL, Y APORTA CALIDAD A LOS ESCENARIOS DE INTERÉS PÚBLICO?.

El proyecto urbano se articula al proyecto arquitectónico por medio del espacio público, que crea conexiones físicas y visuales a través de ejes peatonales, al formar las conexiones en los centros de manzana se crea una permeabilidad en el espacio público que permite al peatón apropiarse de el lugar y mantener la identidad de este. El proyecto que cuenta con la característica de arquitectura de apropiación puede articular el espacio urbano de forma incluyente.

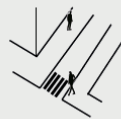
#### Criterios.

##### - Centros de manzana



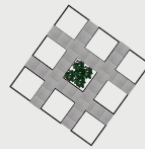
La conexión de centros de manzana se forman para crear nuevas alternativas de enlaces en el centro fundacional.

##### - Peaton como prioridad



El contexto urbano se relaciona con el peatón mediante el espacio público.

##### - Equibalencia con el sector



Para preservar la identidad del lugar se propone utilizar los materiales que están en la zona y también se mantiene la plaza central y a partir de esto se la continuidad y conectividad a la zona.

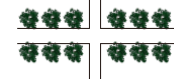
#### Estrategias.

##### - Espacio publico



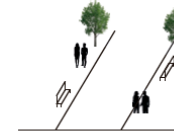
Apropiacion del espacio publico peatonal para dar prioridad al usuario.

##### - Continuidad



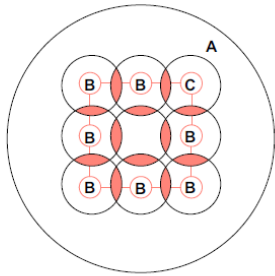
La continuidad del espacio publico se hace a través de la materialidad usada y la composición del anden que conforman ejes y caminos en el espacio público.

##### - Prioridad al peatoal

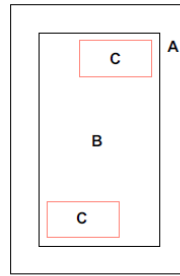


Calles de uso peatonal para dar prioridad al usuario y así un espacio publico mas permeable.

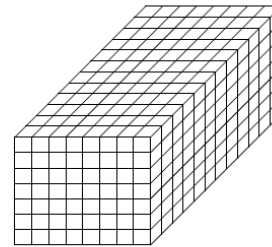
## B . Memoria conceptos arquitectónicos



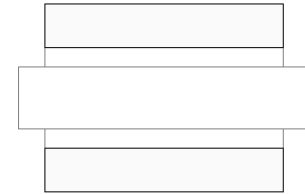
**CENTROS DE MANZANA**  
 A- INTEGRACION  
 B- CONEXION



**INSERCIÓN EN MANZANA**  
 A- CONTENEDOR  
 B- TRANSICIÓN  
 C- CONTENIDO



**ARQUITECTURA DE APROPIACION**  
 PERMEABILIDAD



**CARACTER**  
 TECTONICO - ESTEREOTOMICO



## C . Perspectiva interna

